PITAGORAS ACADEMIA

EJERCICIOS CLASE - QUÌMICA

CAPÍTULO: DISPERSIONES
TEMA: TIPOS DE DISPERSIONES
PRODUCTO: UNI –INTERMEDIO
PROFESOR: SANTIAGO A. SALCEDO LOZANO

01.De las proposiciones:

( ) Son factores de solubilidad: la estructura química de las sustancias componentes y la temperatura
( ) En la solución saturada existe equilibrio entre el soluto disuelto y el no disuelto.
( ) Los sistemas dispersos pueden ser : soluciones, coloides, suspensiones
( ) Son propiedades de los coloides: efecto Tyndall, movimiento browniano, adsorción.
( ) Los jarabes son suspensiones y la leche es una emulsión
Son correctas:

A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

02. De las proposiciones:

I. Con respecto al diámetro de partículas dispersas :
Solución: d > 1nm y Suspensión: d <1µm
II. En los coloides la fase dispersante se denomina micela
III. Con respecto al movimiento de las partículas dispersas:
Coloide: “Browniano” y Suspensión: “Gravitacional”
Señale lo correcto

A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y II E) I, II y III

03. Indicar cuántas proposiciones son no correctas:

( ) Una solución presenta el efecto tyndall
( ) El movimiento Browniano es característico en los coloides
( ) Respecto al tamaño de partícula de la fase dispersa: solución > coloide
( ) Una suspensión se puede separar por filtración

A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

04.De la siguiente relación indique cuántas son soluciones y coloides, respectivamente

( ) Niebla ( ) espuma de cerveza
( ) Malvavisco ( ) formol
( ) gas de cocina ( ) crema facial
( ) queso ( ) bronce

A) 1 y 7 B) 2 y 6 C) 3 y 5
D) 4 y 4 E) 5 y 3

05. Señale la cantidad de sustancias y dispersiones

( ) agua regia ( ) glucosa
( ) acido muriático ( ) alcohol medicinal
( ) carbonato de calcio ( ) gelatina

A) 4 y 2 B) 2 y 4 C) 3 y 3
D) 1 y 5 E) 5 y 1

06. La crema de afeitar es un coloide que se conoce espuma, resulta una dispersión de:

I. Sólido en gas
II. Líquido en gas
III. Líquido en líquido
IV. Gas en líquido
V. Sólido en líquido

A) I B) II C) III
D) IV E) V

07. ¿Cuál representa una disolución líquido en sólido?

A) H_2 en platino B) Gas de cocina en aire
C) Azúcar en agua D) Mercurio en oro
E) Aceite en azúcar

08.De:
I. Solución de HCl : solución ácida
II. Solución de sacarosa : solución molecular
III. KOH disuelto en H_2O: solución básica
IV. Mezcla gaseosa de propano y aire: solución binaria
Es(son) correcta(s) :
A) I y II B) II, III y IV C) I, II y III
D) I, III y IV E) III y IV

09.¿Cuál no es una solución, a la presión atmosférica?

A) Infusión de anís con agua, a 75°C
B) Metano gaseoso en aire, a 0°C
C) Plata y Cobre fundidos a 1 200 K
D) Mercurio en agua, a 20°C
E) Agua oxigenada, a 20°C

10.Relacione correctamente:

I. Solvatación Iónica
II. Solvatación molecular
III. Solubilidad
a. Formol
b. Agua potable

c. Depende de la temperatura

	I	II	III		I	II	III
A)	b	c	a	B)	a	b	c
C)	c	b	a	D)	b	a	c
E)	c	a	b				

11. Indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones:

I. Las suspensiones son mezclas heterogéneas estables.
II. El coloide es una mezcla homogénea.
III. Las partículas coloidales se pueden separar por diálisis.

A) VVF B) FFF C) FFV
D) VVV E) FVV

12. Indique el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

I. Los sistemas dispersos se clasifican según el tamaño de la fase dispersante.
II. Las partículas coloidales son más grandes que aquellas que están en suspensión.
III. Los jarabes son suspensiones y el humo es una solución

A) VVV B) VVF C) FVV
D) FFV E) FFF

13. Con respecto a los coloides, indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones siguientes

I. La dimensión de las partículas dispersa es menor que 1nm.
II. Se puede separar las partículas dispersas de la fase dispersante por medio de un papel de filtro.
III. Al incidir un rayo de luz visible sobre algunos coloides, las partículas dispersas reflejan la luz en diferentes direcciones.

A) VVV B) FFV C) VFV
D) FVF E) FFF

14. Indique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F):

I. Las partículas coloidales son lo suficientemente grandes para reflejar la luz.
II. Las partículas coloidales pueden separarse por diálisis.
III. Los coloides son sistemas heterogéneos.

A) VVV B) VVF C) VFV
D) FFF E) FVF

15. Indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones que están referidos a los coloides:

I. Presentan efecto Tyndall.
II. Las partículas dispersas sedimentan.
III. La neblina, las pinturas y gelatina son coloides

A) VVV B) VFV C) VFF
D) FVF E) FFV

16. Con respecto a los coloides, indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones siguientes
I. La dimensión de las partículas dispersa es mayor que 1nm.
II. Se puede separar las partículas dispersas de la fase dispersante por medio de una membrana.
III. Al incidir un rayo de luz visible sobre algunos coloides, las partículas dispersas no reflejan la luz en diferentes direcciones.

A) VVV B) FFV C) VFV
D) FVF E) FFF

17. Indique si las proposiciones son verdaderas (V) o falsas (F):
I. Las partículas coloidales son lo suficientemente grandes para precipitar por gravedad.
II. Las partículas coloidales pueden separarse por electrodiálisis.
III. Los coloides son sistemas homogéneos .

A) VVV B) VVF C) VFV
D) FFF E) FVF

18. Indique verdadero (V) o falso (F) a las siguientes proposiciones:
I. En un aerosol sólido la fase aparente del coloide es sólido.
II. Algunas piedras preciosas como el rubí y la esmeralda son ejemplos de suspensiones.
III. El CO en el aire es un ejemplo de un coloide gas en gas.

A) VVV B) VVF C) VFV
D) FVF E) FFF

19. Indique como verdadero (V) o falso (F) según corresponda:
I. El azúcar disuelto en agua es una solución electrolítica.
II. El HCl en agua forma una solución iónica.
III. El ácido nitrico es una solución molecular.

A) VVV B) VVF C) FVF
D) VFV E) FFF

20. Indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones que están referidos a los coloides:
I. Presentan efecto Tyndall.
II. Las partículas dispersas tiene el movimiento Browniano.
III. El tamaño de las partículas dispersas puede ser 500nm.

A) VVV B) VVF C) VFF
D) FVF E) FFV

21. Indique verdadero (V) o falso (F) a las siguientes proposiciones:

I. El movimiento browniano se debe al movimiento cinético de las partículas de la fase dispersante.
II. En movimiento errático de las partículas de polvo en el aire se deben al movimiento browniano.
III. En algunos casos es posible que partículas conformadas por una sola molécula presenten el efecto Tyndall.

A) VVV B) VVF C) VFV
D) FVV E) FVF

22. Indique como verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

I. El azúcar disuelto en agua es una solución binaria
II. El etanol o alcohol etílico, con agua forma una solución acuosa
III. El ácido muriático es una solución

A) VVV B) VVF C) VFF
D) VFV E) FFF

23. Indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones:
I. Las soluciones pueden encontrarse en los tres estados de agregación.
II. Un ejemplo de coloide es la piedra pómez y neblina.
III. Las partículas coloidales se pueden separar con un papel filtro.

A) VVF B) VFV C) FFV
D) VVV E) FVV

24. Indique el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
I. Los sistemas dispersos se clasifican según el tipo de medio dispersante.
II. Las partículas coloidales son más grandes que aquellas que están en suspensión.
III. Las soluciones son sistemas microheterogéneas.

A) VVV B) VVF C) FVV
D) FFV E) FFF

25. Con respecto a los coloides, indique verdadero (V) o falso (F) a las proposiciones siguientes
I. La dimensión de las partículas dispersa se encuentra entre 1nm y 1000pm.
II. Se puede separar las partículas dispersas de la fase dispersante por medio de un papel de filtro.
III. Al incidir un rayo de luz visible sobre algunos coloides, las partículas dispersas reflejan la luz en diferentes direcciones.

A) VVV B) FFV C) VFV
D) FVF E) FFF